

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «КИТ Университет»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «КИТ Университет»

_____ д.т.н., профессор В.А. Никулин

_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Физико-химические процессы в техносфере»

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки: «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Степень выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2022

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 раскрыть смысл основных законов, научить видеть области применения этих законов, понимать их принципиальные возможности при решении конкретных профессиональных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.05.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов

Знать:

Состояние проблемы объектов окружающей среды, а также основные определения и теоретическую базу физико-химических процессов в техносфере

Уметь:

Применять основные законы и закономерности, относящиеся к физико-химическим процессам в техносфере при анализе полученных данных

Владеть:

Способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности, изученные в ходе изучения дисциплины "Физико-химических процессов в техносфере" при решении научных проблем и анализе получаемых данных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Физико-химические процессы в техносфере

1.1 Техногенез. Этапы развития техногенеза

1.2 Химические превращения загрязняющих веществ в атмосфере.

1.3 Техногенез. Этапы развития техногенеза

1.4 Техносфера.

1.5 Определение содержания диоксида серы в атмосферном воздухе

1.6 Определение свинца в смывах со стены оборудования

1.7 Химико-энергетические процессы в природе и технике.

1.8 Кислотные осадения. Определение состава дождевой воды

1.9 Химические основы планетарных круговоротов элементов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Л1.1 Медведева С.А., Тимофеева С.С. - Физико-химические процессы в техносфере: учебное пособие - Москва: Инфра-Инженерия, 2017

Л1.2 Трифонов К.И., Девисилов В.А. - Физико-химические процессы в техносфере: учебник для вузов, доп. МО РФ - М.: Форум : Инфра-М, 2007.

6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1 Аверьянов В.А., Кометиани И.Б., Розанова Е.Н., Грехнева Е.В. - Химия окружающей среды. Теория и практика: учебно-метод. сетевое электрон. пособие- Курск: [Б.и.], 2012.

Л2.2 Хаханина Т. И. - Химия окружающей среды: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.

6.3.1 Перечень программного обеспечения Microsoft Windows 7 Home Prem (фотография лицензионной наклейки);

Microsoft Office Standard 2007 (Open License: 42266085);

7-Zip (свободная лицензия GNU LGPL);

Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное программное обеспечение);

Google Chrome (свободная лицензия BSD);

Chem Office Professional Academic Edition (Order number: CER5047648).

Microsoft Windows 7 Professional (Open License: 47818817);

Microsoft Windows 8 (договор No 0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года);

Microsoft Office Professional Plus 2007 (Open License: 43219389)